



Some advises for insulating a new cotton testing laboratory

Quelques conseils techniques pour l'isolation d'un nouveau laboratoire d'analyse du coton

Jean-Paul GOURLOT



Formation en technologie cotonnière

pour la Cotontchad SN
du 23 au 27/09/2013

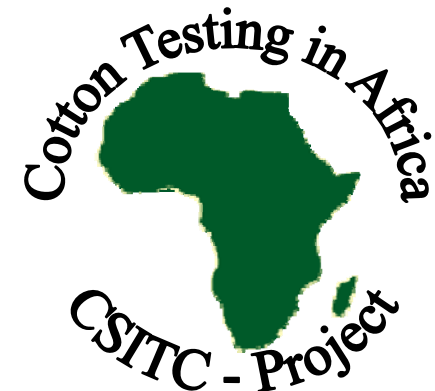


Some advises for insulating a
new cotton testing laboratory

Quelques conseils techniques
pour l'isolation d'un nouveau
laboratoire d'analyse du
coton

par Jean-Paul GOURLOT





Sur la base du travail :

Some advises for insulating a new cotton testing laboratory

Quelques conseils techniques pour l'isolation d'un nouveau laboratoire d'analyse du coton

GOURLOT J.-P. PAYET L.
Montpellier, Juin 2010

Plan of presentation

Plan de présentation

- Introduction
- Building
- Heat and vapor transferts
- Avoid heat and vapor transfers
- Example of insulation
- Conclusion

- Introduction
- Bâtiment
- Transferts de chaleur et d'eau
- Eviter les transferts de chaleur et d'eau
- Exemple d'isolation
- Conclusion

Introduction

- Testing cotton fibres requires specific conditions
 - Hygroscopicity of fibres
 - Some conditions of proper realization of the measurements
- Tester des fibres de coton requière des conditions spécifiques
 - Hygroscopicité des fibres
 - Quelques conditions de bonnes réalisation des mesures

Plan of presentation

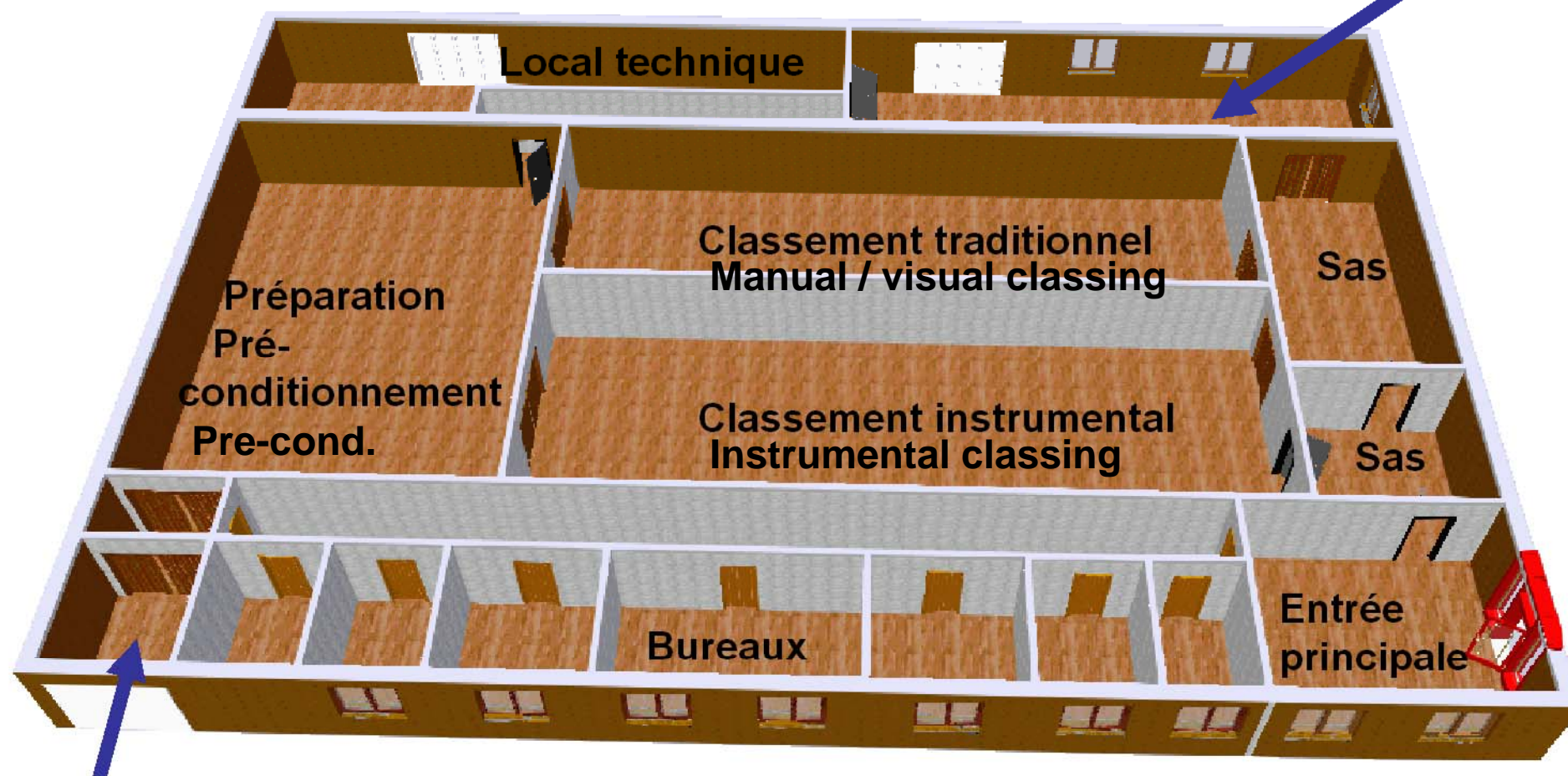
Plan de présentation

- Introduction
- **Building**
- Heat and vapor transferts
- Avoid heat and vapor transfers
- Example of insulation
- Conclusion

- Introduction
- **Bâtiment**
- Transferts de chaleur et d'eau
- Eviter les transferts de chaleur et d'eau
- Exemple d'isolation
- Conclusion

Position of the laboratory Position du laboratoire

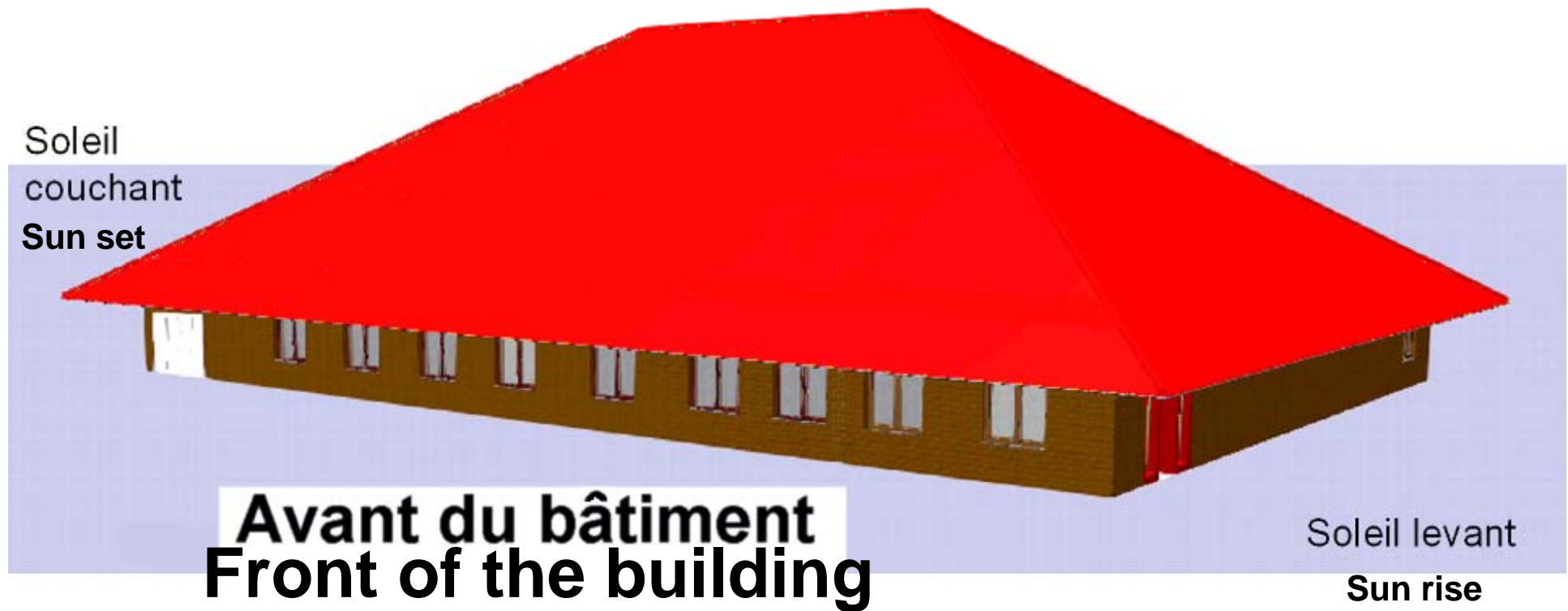
Samples outlet
Evacuation des échantillons



Quai d'arrivée
des échantillons
Samples inlet

**Avant du bâtiment
Front of the building**

External shape of the building Forme extérieure du bâtiment



Le toit déborde des murs pour les isoler d'une insulation directe
The roof is larger than the building to avoid its direct insulation

Plan of presentation

Plan de présentation

- Introduction
- Building
- Heat and vapor transferts
- Avoid heat and vapor transfers
- Example of insulation
- Conclusion

- Introduction
- Bâtiment
- Transferts de chaleur et d'eau
- Eviter les transferts de chaleur et d'eau
- Exemple d'isolation
- Conclusion

Heat and vapor transfers

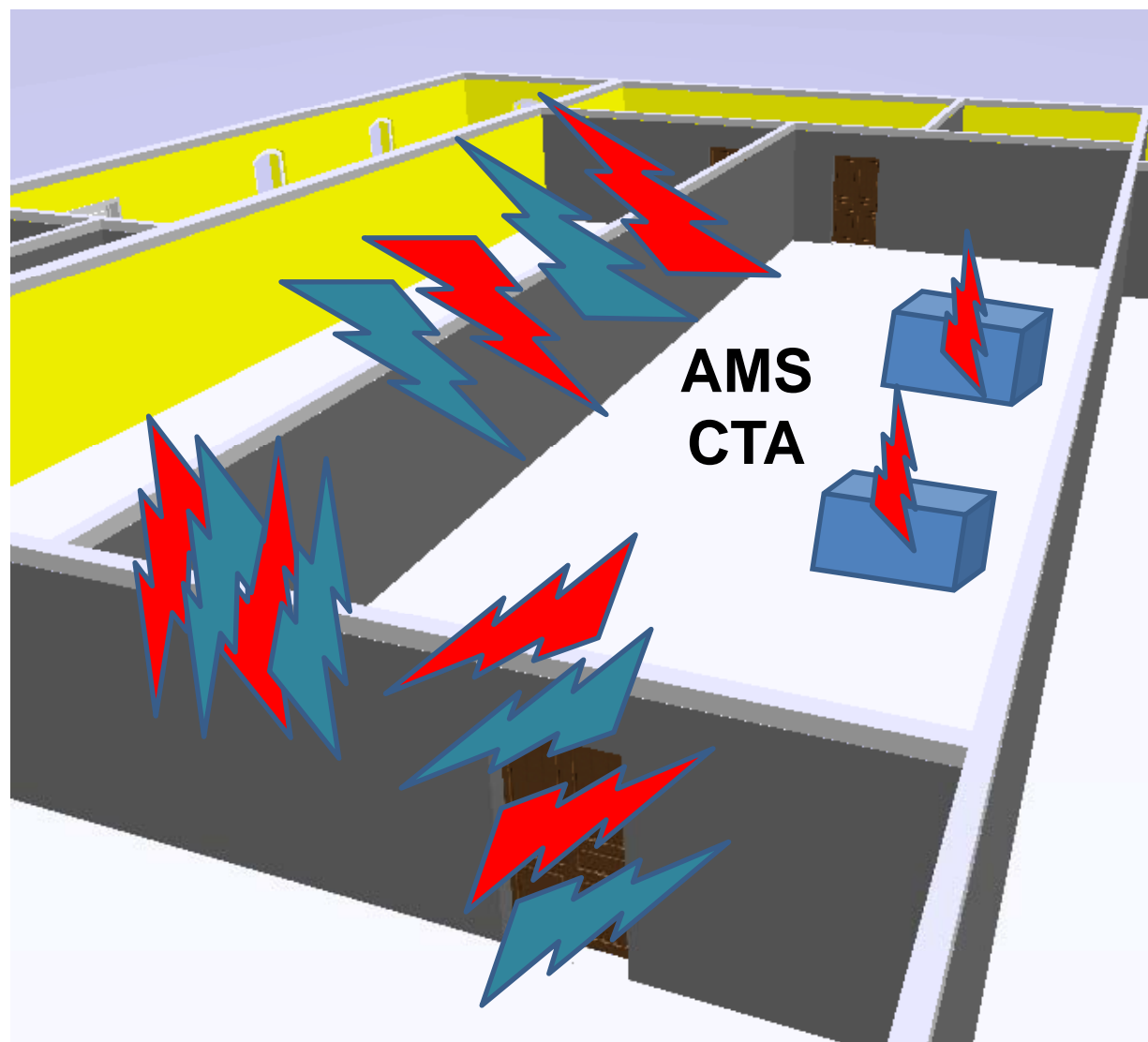
Transferts de chaleur et d'eau



Water transfert
Transfert d'eau

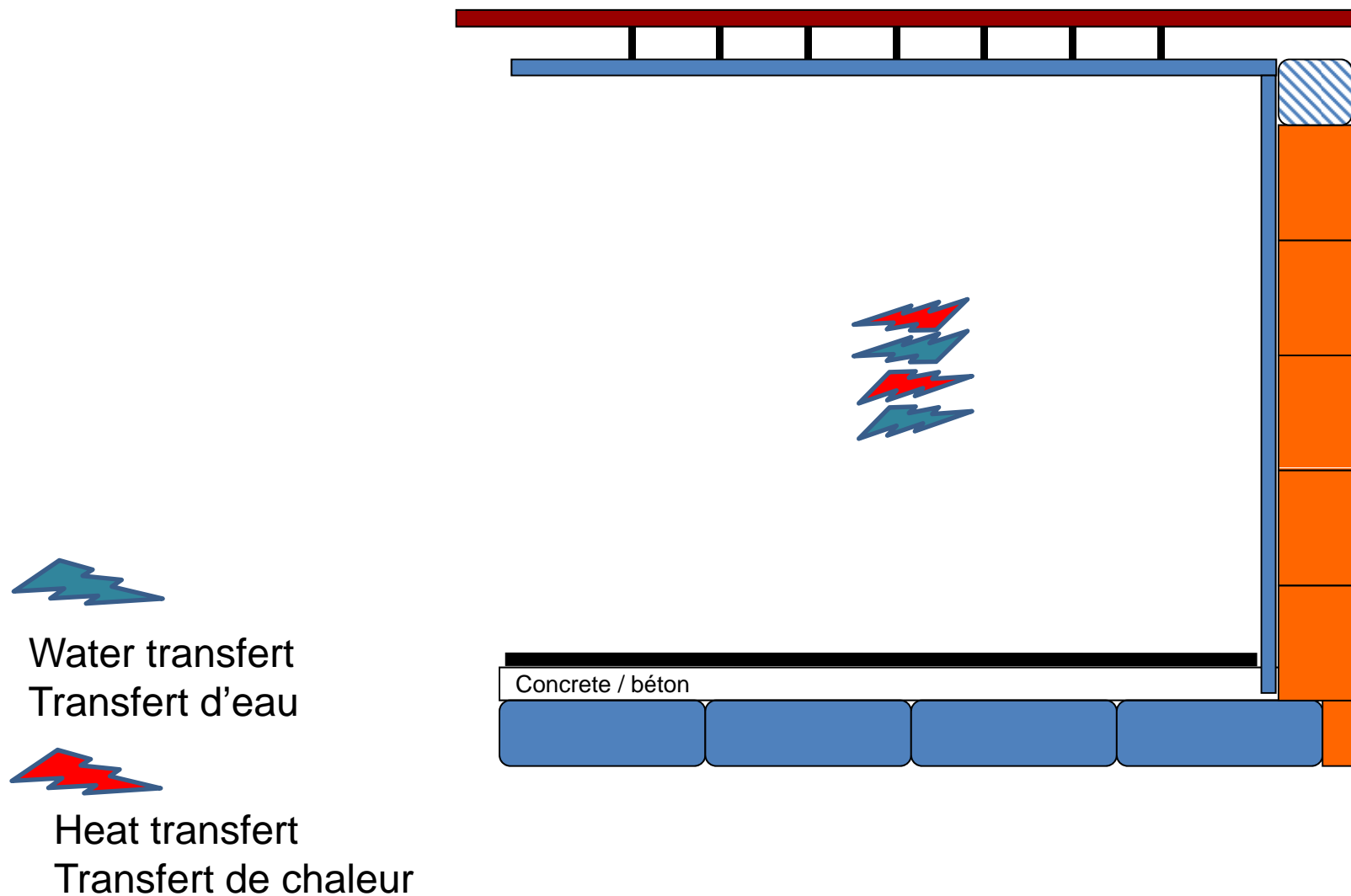


Heat transfert
Transfert de chaleur

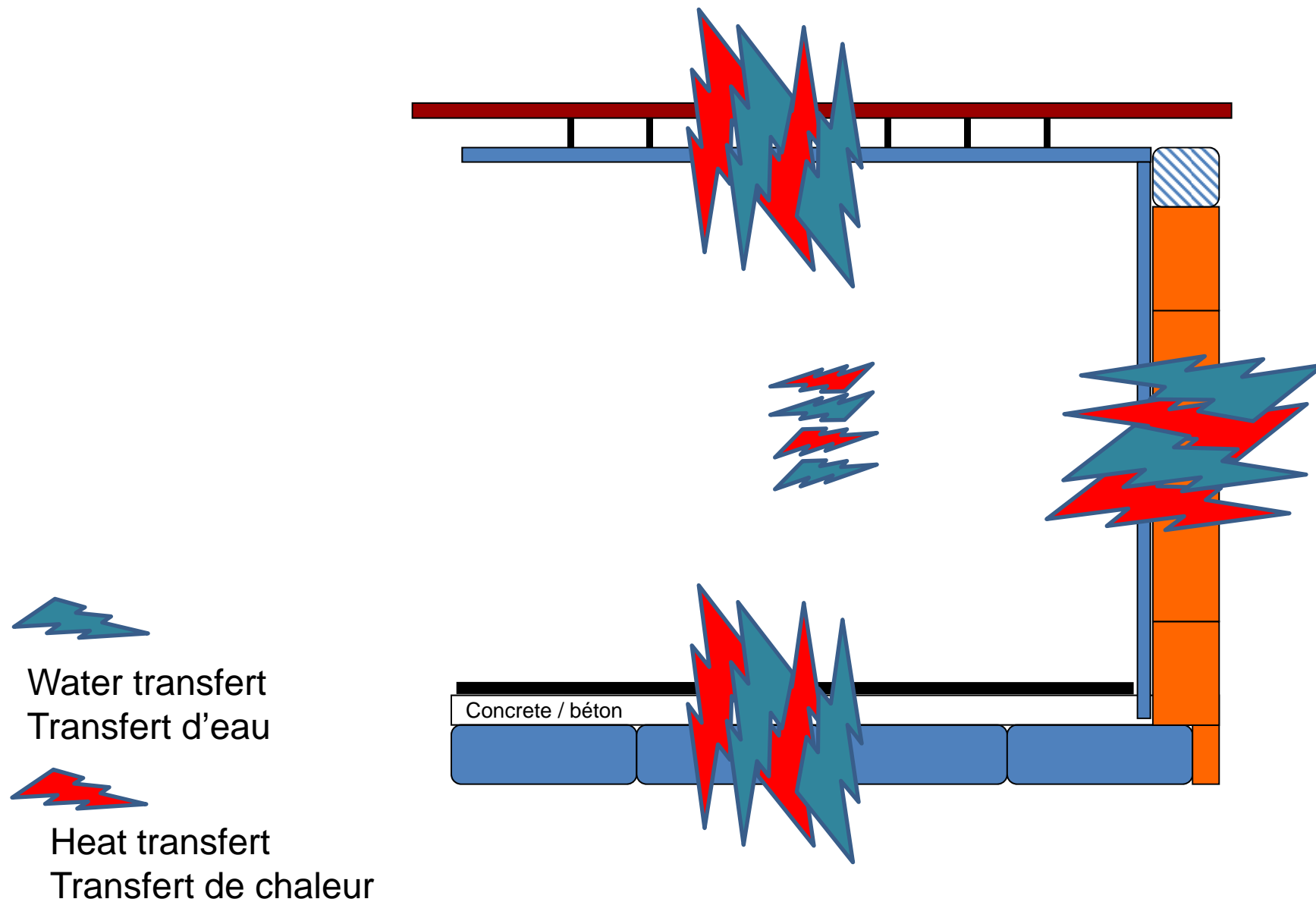



AMS: Air Management System
CTA : Centrale de Traitement d'Air

Heat and vapor transfers Transferts de chaleur et d'eau

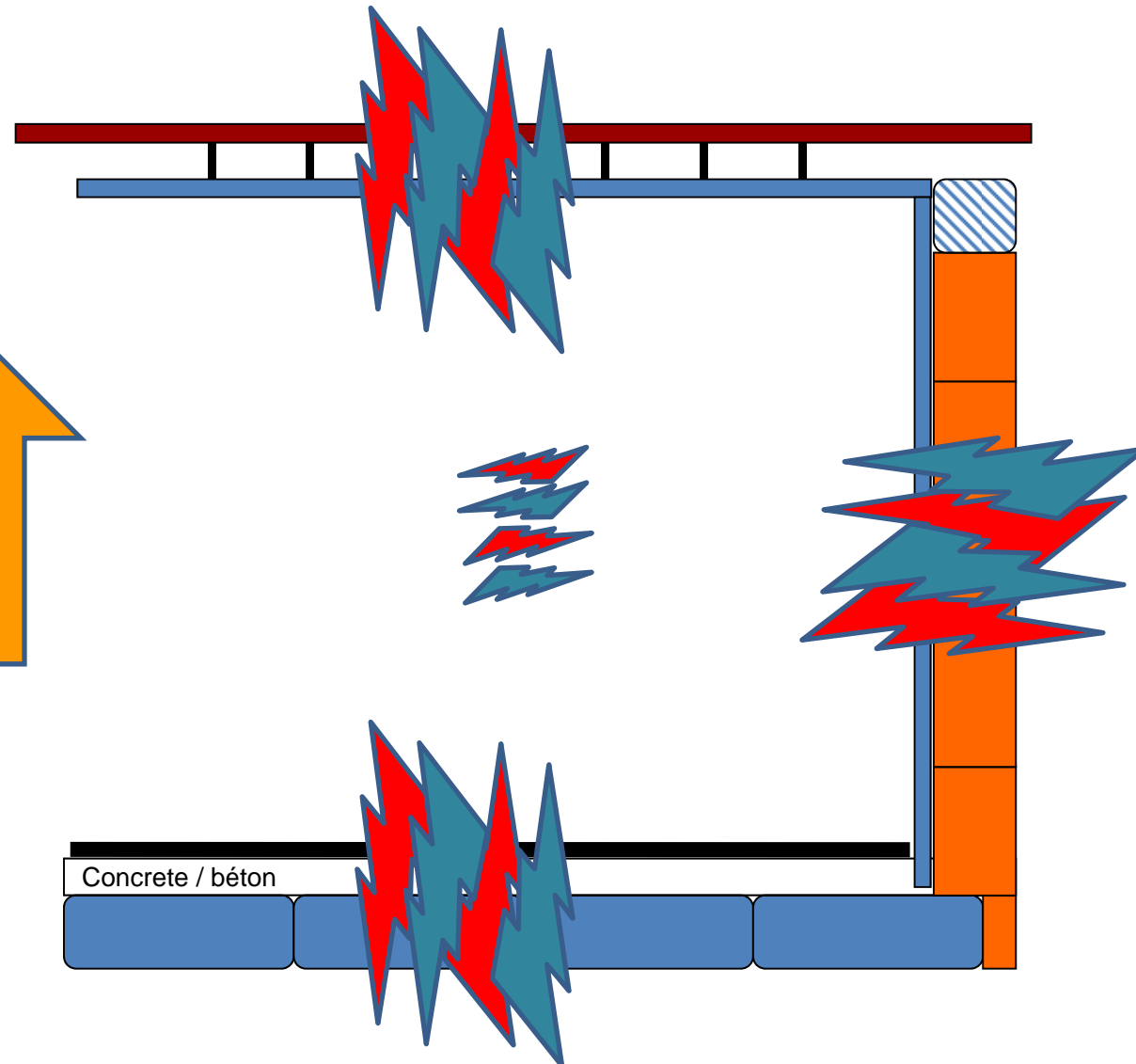


Heat and vapor transfers Transferts de chaleur et d'eau





Energie de maintien



Heat and vapor transfers

Transferts de chaleur et d'eau

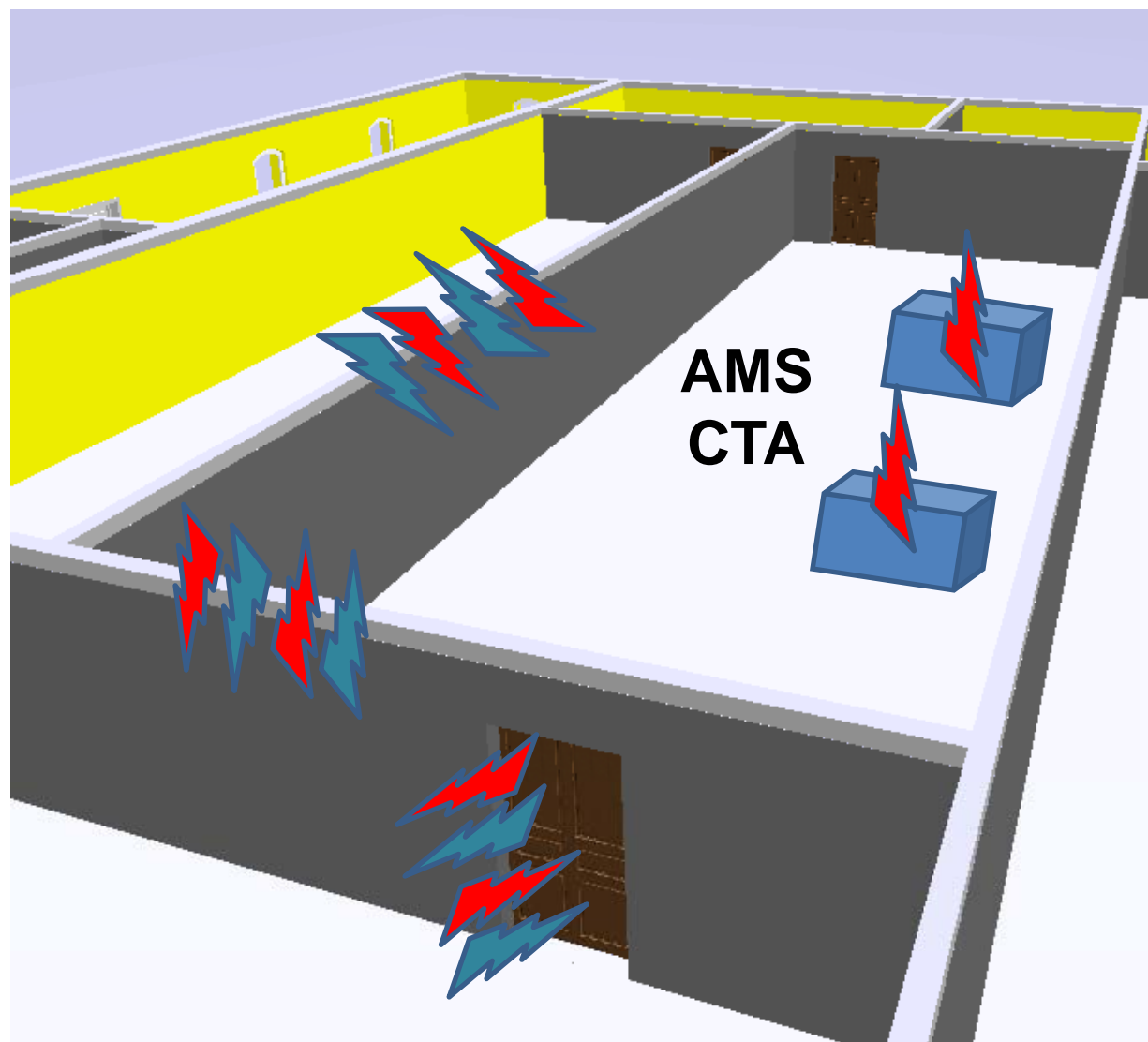
Minimize !!!
Minimiser !!!



Water transfert
Transfert d'eau



Heat transfert
Transfert de chaleur



AMS: Air Management System
CTA : Centrale de Traitement d'Air

Plan of presentation

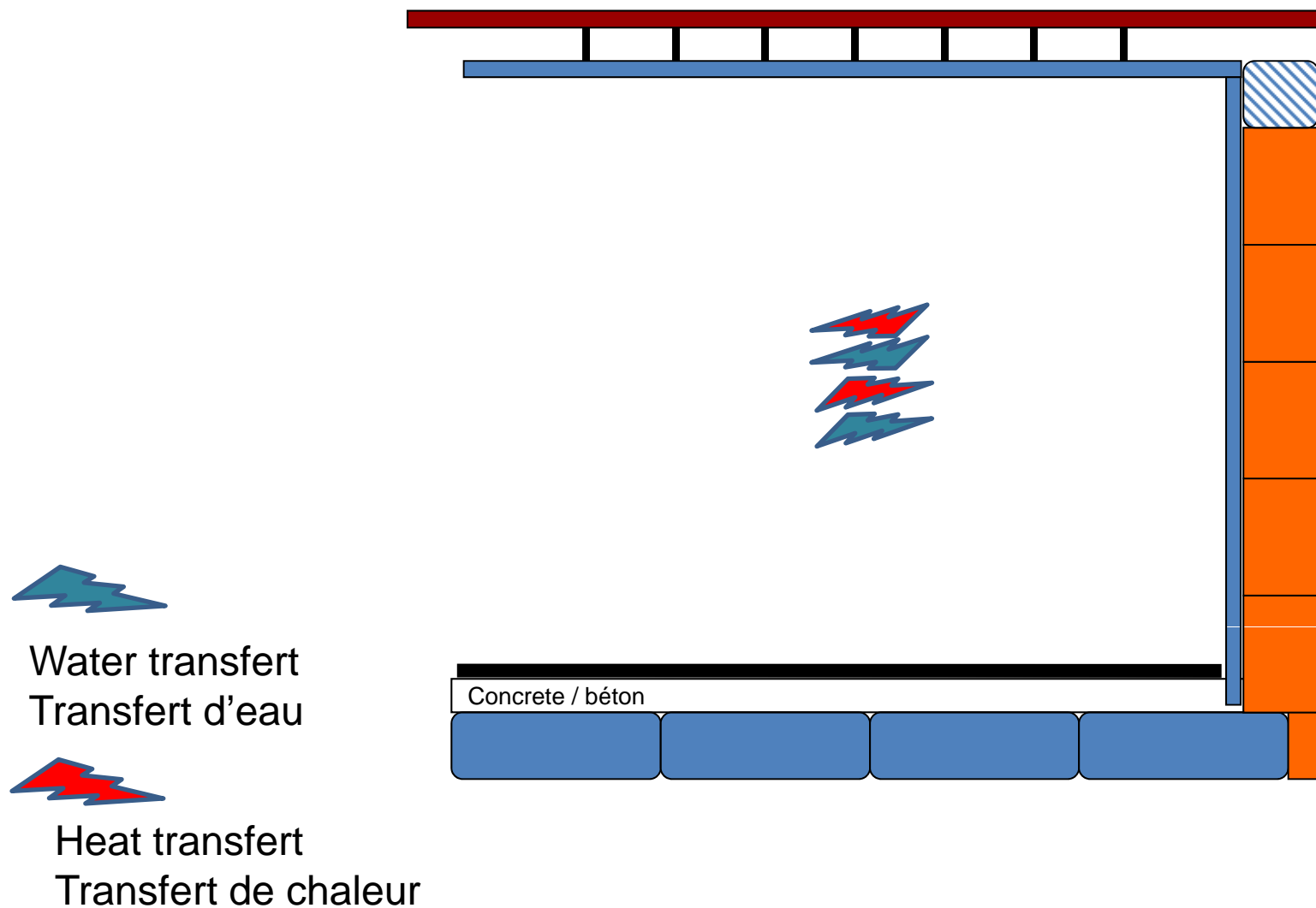
Plan de présentation

- Introduction
- Building
- Heat and vapor transferts
- Avoid heat and vapor transfers
- Example of insulation
- Conclusion

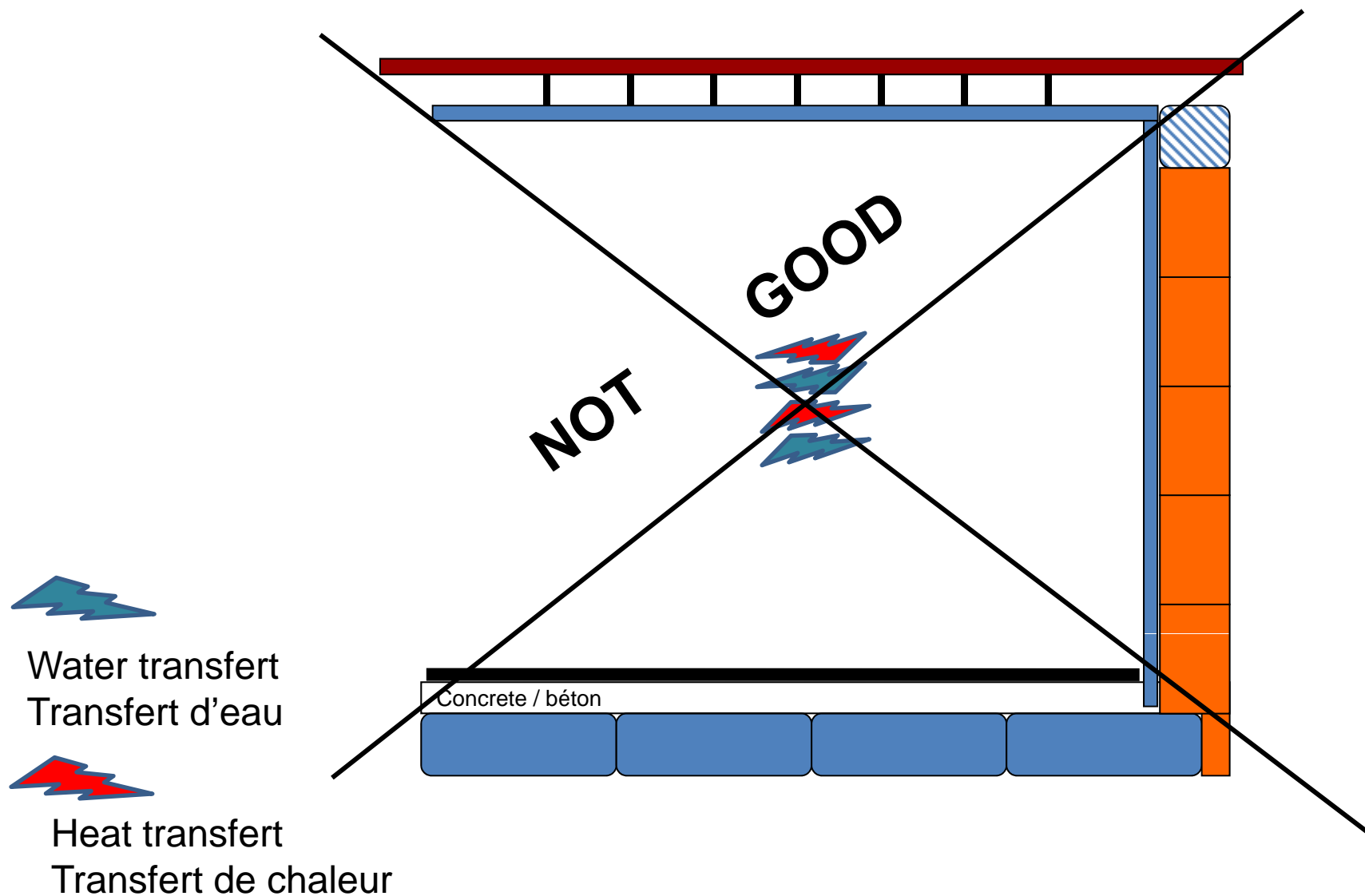
- Introduction
- Bâtiment
- Transferts de chaleur et d'eau
- Eviter les transferts de chaleur et d'eau
- Exemple d'isolation
- Conclusion

Heat and vapor transfers

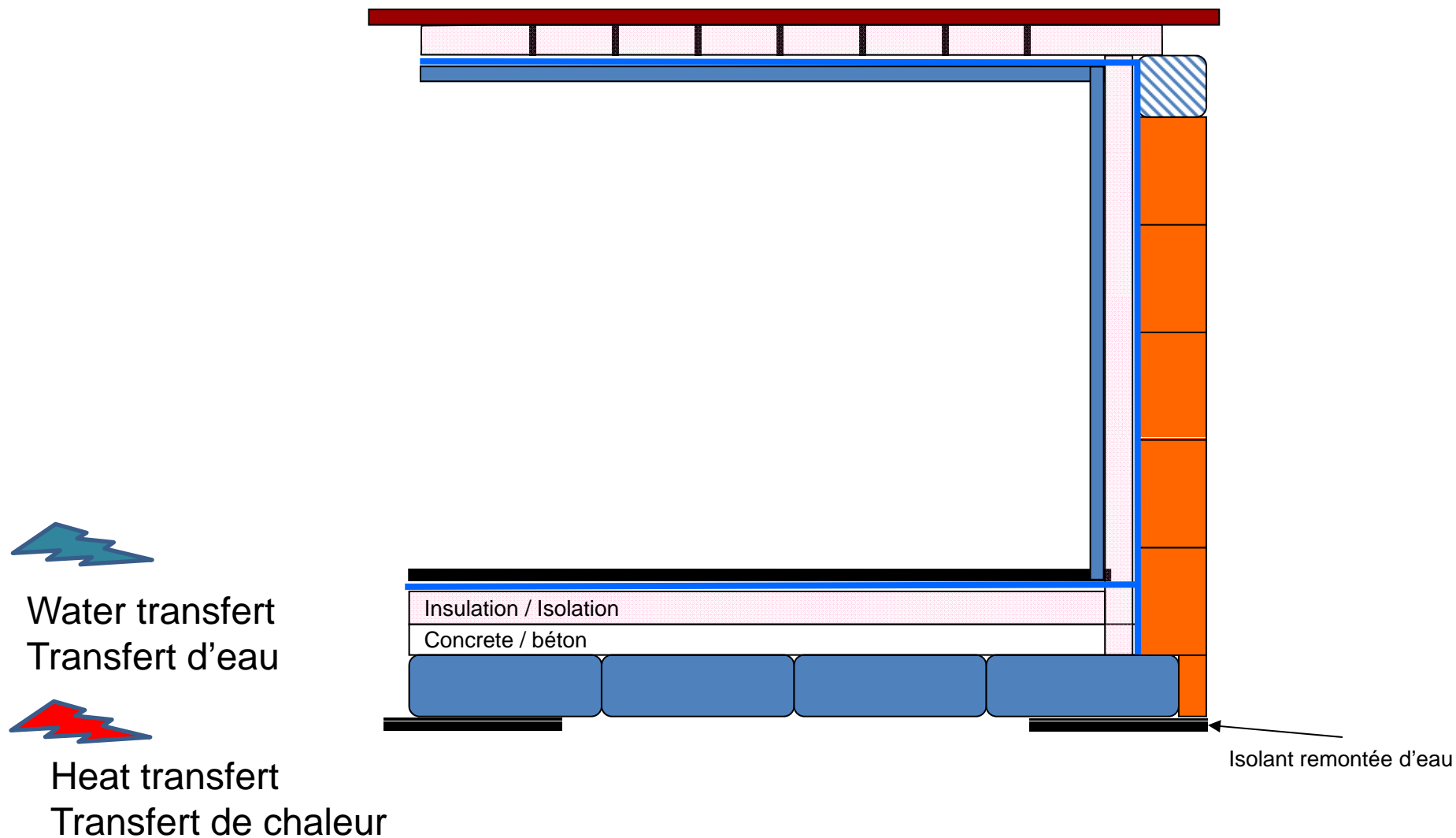
Transferts de chaleur et d'eau



Heat and vapor transfers Transferts de chaleur et d'eau

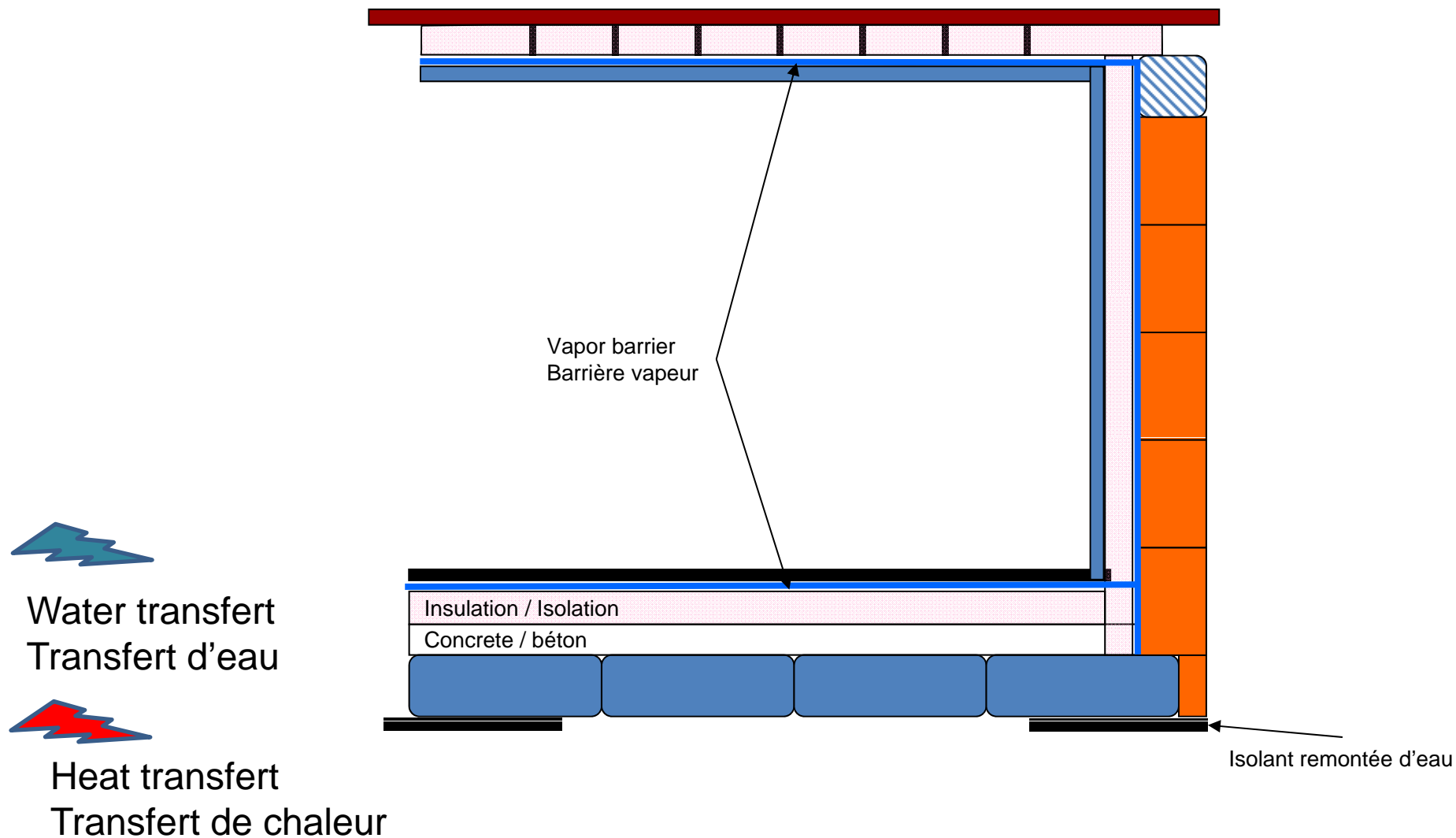


Avoid heat and vapor transfers Eviter les transferts de chaleur et d'eau



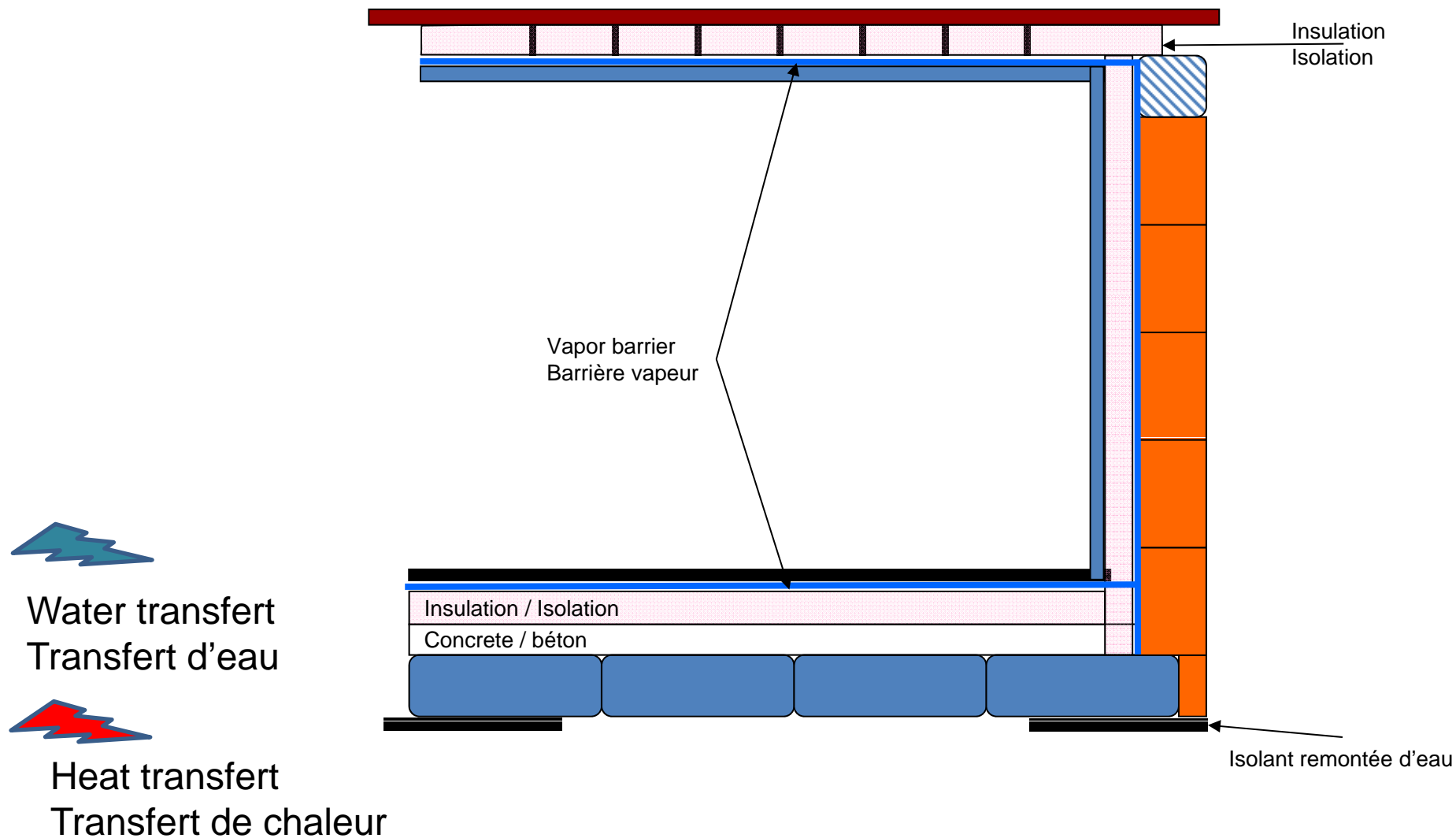
Avoid heat and vapor **transferts**

Eviter les transferts de chaleur et d'eau

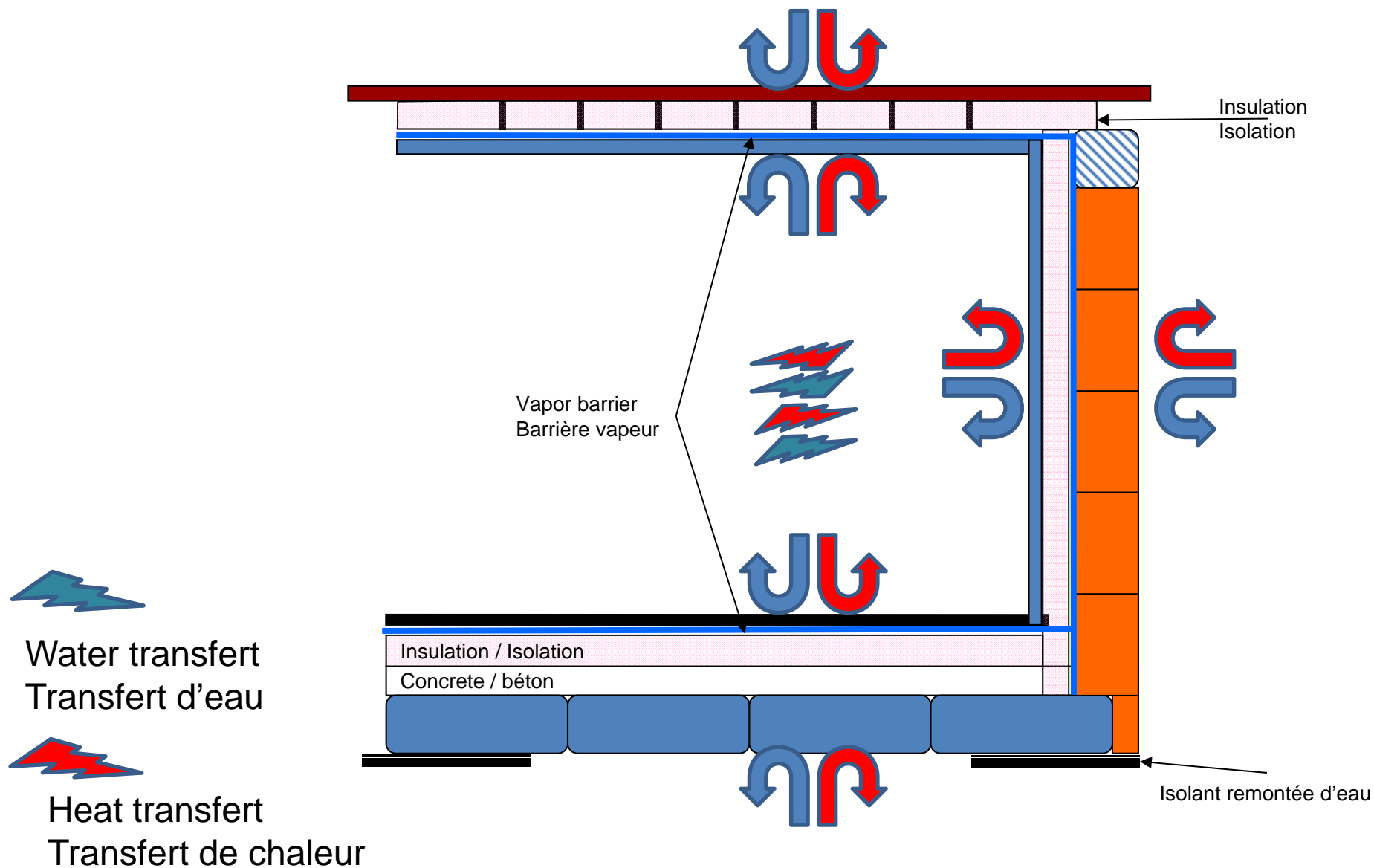


Avoid heat and vapor transfers

Eviter les transferts de chaleur et d'eau



Avoid heat and vapor transfers Eviter les transferts de chaleur et d'eau



Avoid heat and vapor transfers Eviter les transferts de chaleur et d'eau

~~Porosity~~
~~Porosité~~



Energy for
controlling

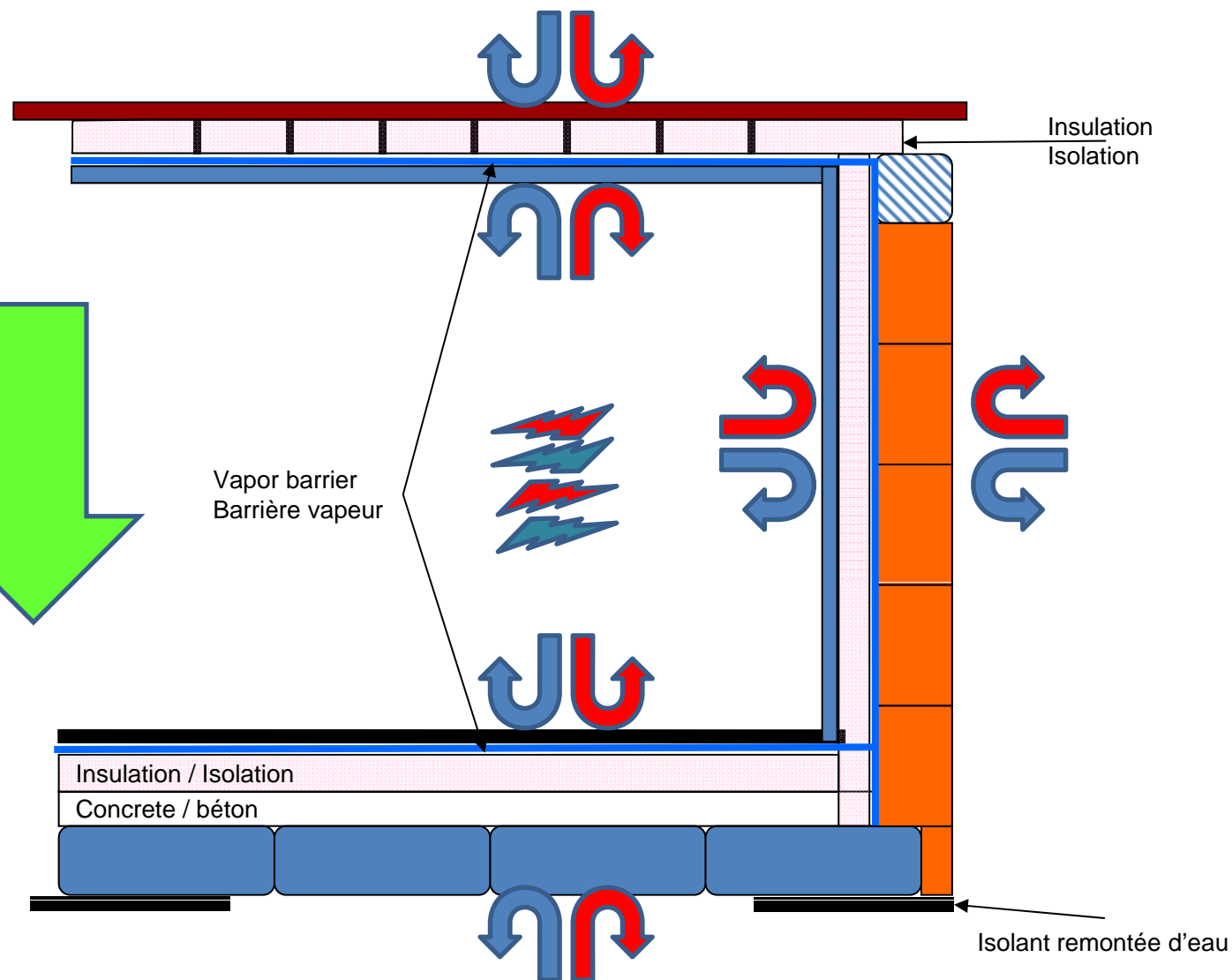
Energie de
maintien



Water transfert
Transfert d'eau



Heat transfert
Transfert de chaleur



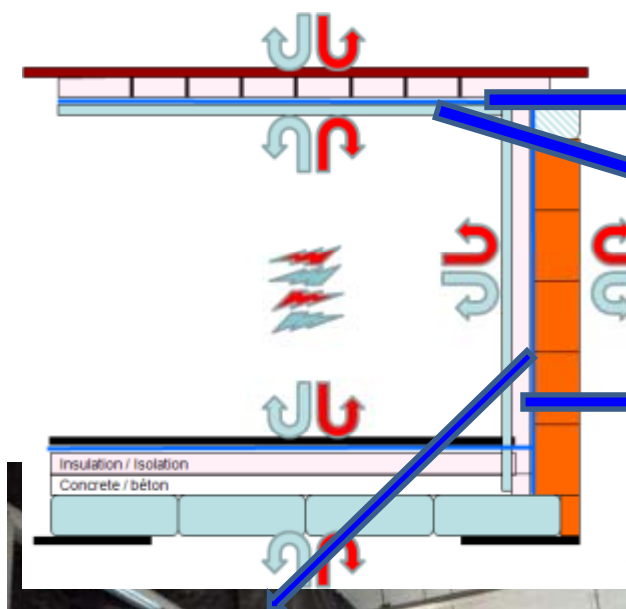
Plan of presentation

Plan de présentation

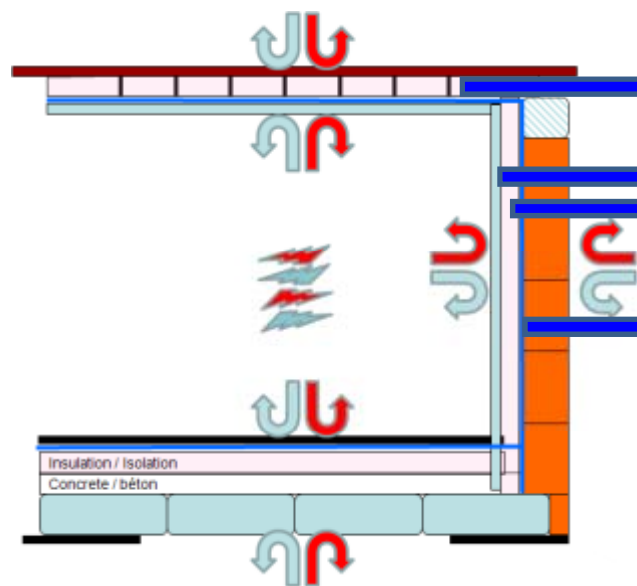
- Introduction
- Building
- Heat and vapor transferts
- Avoid heat and vapor transfers
- Example of insulation
- Conclusion

- Introduction
- Bâtiment
- Transferts de chaleur et d'eau
- Eviter les transferts de chaleur et d'eau
- Exemple d'isolation
- Conclusion

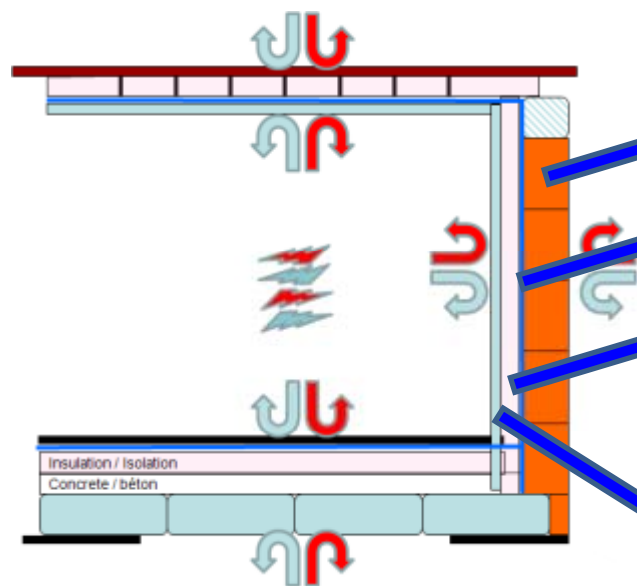
Example of insulation Exemple d'isolation



Example of insulation Exemple d'isolation



Example of insulation Exemple d'isolation



Heat and vapor transfers

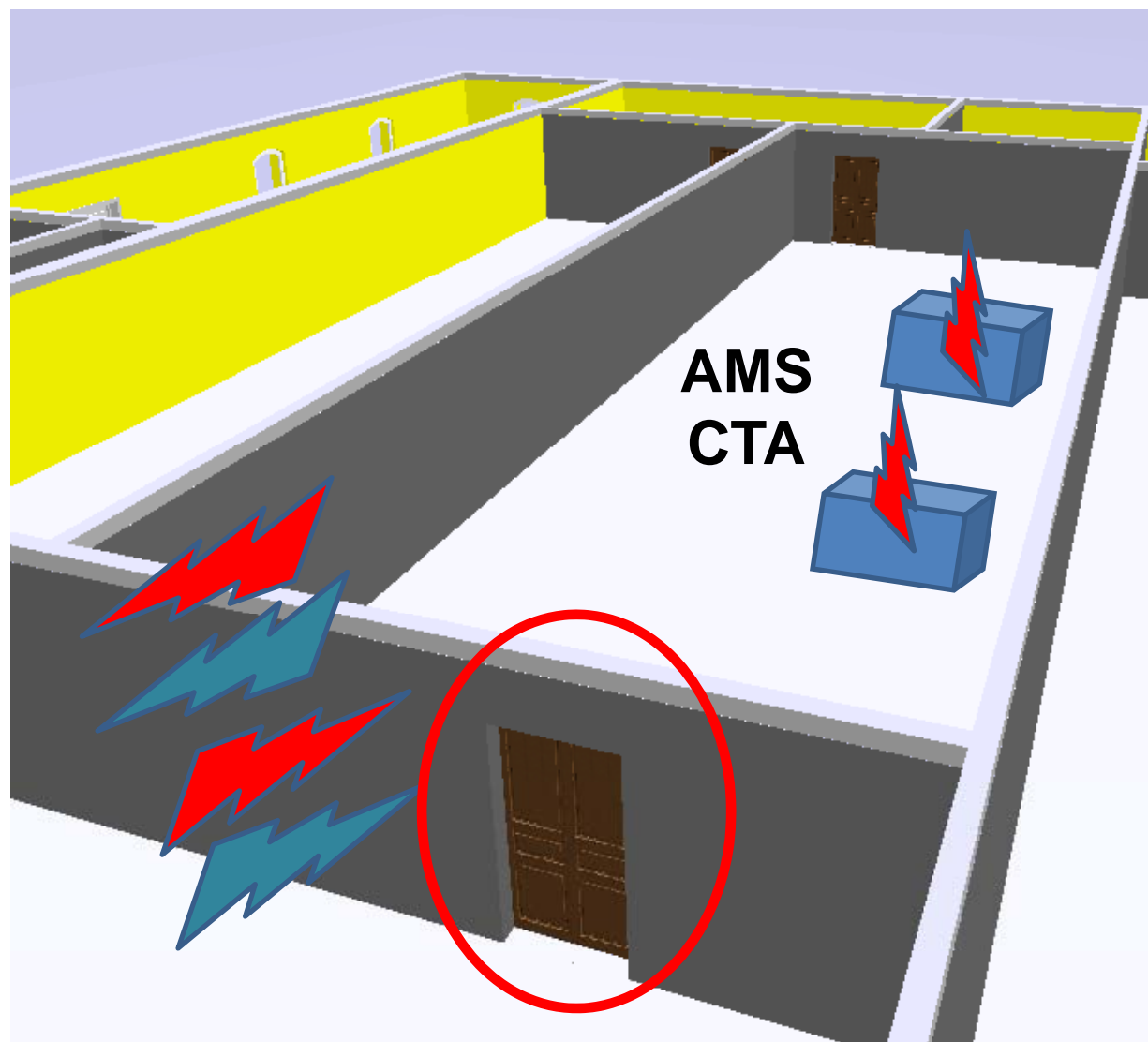
Transferts de chaleur et d'eau



Water transfert
Transfert d'eau



Heat transfert
Transfert de chaleur



AMS: Air Management System
CTA : Centrale de Traitement d'Air

Example of insulation

Exemple d'isolation



Plan of presentation

Plan de présentation

- Introduction
- Building
- Heat and vapor transferts
- Avoid heat and vapor transfers
- Example of insulation
- Conclusion

- Introduction
- Bâtiment
- Transferts de chaleur et d'eau
- Eviter les transferts de chaleur et d'eau
- Exemple d'isolation
- Conclusion

Conclusion

Conclusion

Insulate the laboratory

- Decreases AMS investment costs
- Decreases running costs
- Ease the regulation of the ambient conditions
- Ensure better testing conditions
- Results more stable

Isoler le laboratoire

- Diminue les coûts d'investissements pour CTA
- Diminue les coûts de fonctionnement
- Facilite la régulation des conditions d'ambiance
- Meilleures conditions de tests
- Résultats plus stables



**Merci de
votre
attention**